

## **OPTIMALISASI *FEED ADDITIVE* HERBAL TERHADAP BOBOT BADAN, LEMAK ABDOMINAL DAN GLUKOSA DARAH AYAM BROILER**

Mei Sulistyoningsih, M.Anas Dzakiy dan Atip Nurwahyunani

Program Studi Pendidikan Biologi  
FPMIPATI Universitas PGRI Semarang  
[meisulis@yahoo.co.id](mailto:meisulis@yahoo.co.id)

## **OPTIMIZATION OF *FEED ADDITIVE* ON BODY WEIGHT, ABDOMINAL FAT, AND BLOOD GLUCOSE LEVELS BROILER CHICKEN**

### **ABSTRACT**

Culture to consume a healthy food as the factor that is very important to produce high-quality human resources. Broiler chicken is one of food consumed widely, as a source of proteins and fats in large numbers in indonesia for all age (kids and adults). This research aims to assess the optimization of the feed additive on body weight and blood glucose. The independent variable is giving a variant of feed additive herbs (*Aloe vera sp*, *Morinda citrifolia sp*, and *Zingiber officinale sp*). Dependent variable is body weight, abdominal fat, and blood glucose levels. Variable control of this research is the number of feed, health management, the type of chicken, the age of chicken, and the system of cage. Some preliminary research has been done by researchers at various variant feed additive herbs to produce broiler chicken with the status of the physiology and performans ideal optimally. The results of this research shows the influence of treatment variant feed additive on increased body weight ( $P<0,05$ ), There is the influence of treatment against the low blood glucose levels ( $P<0,05$ ), and no influence treatment of abdominal fat ( $P>0,05$ ).

Keyword: body weight, abdominal fat, blood glucose, feed additive, broiler

### **ABSTRAK**

Budaya mengkonsumsi pangan yang sehat menjadi faktor yang sangat penting untuk menghasilkan sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas. Ayam broiler merupakan salah satu pangan yang dikonsumsi secara luas, sebagai sumber protein dan lemak dalam jumlah besar di Indonesia untuk semua usia (anak-anak maupun dewasa). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji optimalisasi *feed additive* terhadap performans terhadap bobot badan dan penstabilan glukosa darah. Variabel independen adalah pemberian varian *feed additive* herbal (lidah buaya, buah mengkudu, jahe). Variabel dependen terdiri dari bobot badan, lemak abdominal, dan kadar glukosa darah ayam. Variabel kendali penelitian ini adalah jumlah ransum, manajemen kesehatan, jenis ayam, umur ayam, dan sistem perkandangan. Beberapa penelitian pendahuluan telah dilakukan oleh peneliti pada berbagai varian *feed additive* herbal untuk menghasilkan ayam broiler dengan status fisiologi ideal dan performans yang optimal. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh perlakuan varian *feed additive* terhadap peningkatan bobot badan ( $P < 0,05$ ), ada pengaruh perlakuan terhadap rendahnya kadar glukosa darah ( $P < 0,05$ ), dan tidak ada pengaruh perlakuan terhadap lemak abdominal ( $P > 0,05$ ).

Kata kunci: Bobot badan, lemak abdominal, glukosa darah, *feed additive*, Broiler

### **PENDAHULUAN**

Budaya mengonsumsi pangan yang sehat menjadi faktor yang sangat penting untuk menghasilkan sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas. Ayam broiler merupakan salah satu pangan yang dikonsumsi sebagai sumber protein dan lemak dalam jumlah besar di Indonesia untuk semua usia (anak-anak maupun dewasa). Untuk menghasilkan ayam yang layak konsumsi tentunya sangat dipengaruhi dalam proses pemeliharannya, termasuk ransum yang diberikan untuk ayam. Semua bahan makanan dalam komposisi ransum ayam broiler harus mengandung zat-zat gizi/nutrisi yang diklasifikasikan menjadi enam golongan yaitu air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral (Ichwan, 2003). Menurut Sudaro (2001) Penyusunan komposisi ransum tidak bisa sembarangan bila menginginkan hasil yang cepat dan nyata. Ransum ayam umumnya terbuat dari bahan nabati dan hewani.

Ransum ayam cenderung diberikan dalam bentuk kering. Ransum ayam bisa diolah menjadi berbagai bentuk. Ada yang berbentuk butiran, pellet dan ada pula yang berbentuk tepung. Apalagi kalau ransum itu dibuat sendiri oleh peternak. Pemilihan bentuk ini tidak lebih karena pertimbangan biaya dan skala usaha.

Setiap strain ayam broiler memiliki standar berat badan yang berbeda. Meskipun demikian, secara umum penambahan berat badan akan dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum yang dimakan dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam ransum tersebut (Ichwan, 2003). Pertambahan bobot badan diperoleh melalui pengukuran kenaikan bobot badan dengan melakukan penimbangan berulang-ulang dalam waktu tiap hari, tiap minggu atau tiap bulan. Kecepatan pertumbuhan mempunyai variasi yang cukup besar, keadaan ini bergantung pada tipe ayam, jenis kelamin, galur, tata laksana, temperatur lingkungan, tempat ayam tersebut dipelihara serta kualitas dan kuantitas makanan.

Pertambahan bobot badan kerap kali digunakan sebagai pegangan berproduksi bagi para peternak dan para ahli. Bila pertambahan berat badan yang diperoleh peternak lebih baik dari standar atau mendekati standar maka gembiralah para peternak itu. Akan tetapi, perlu diingatkan bahwa ada bibit ayam yang memang pertambahan bobot badannya hebat tetapi hebat pula makannya. Oleh karena itu, pertambahan harus dikaitkan dengan konsumsi ransumnya (Rasyaf, 1993).

Peningkatan nilai manfaat penggunaan dari pakan dapat dilakukan dengan memberikan bahan makanan tambahan. Bahan makanan tambahan tersebut dapat berupa zat gizi atau disebut dengan *feed suplement* dan zat non gizi atau *feed additive*. Imbuhan pakan atau *feed additive* adalah suatu bahan yang dicampurkan didalam pakan yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi. Imbuhan pakan yang sudah umum digunakan dalam industri perunggasan adalah antibiotik, enzim, prebiotik,

probiotik, asam organik, flavor, pewarna dan antioksidan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan pakan tambahan adalah spesifikasi pakan tambahan yang dibutuhkan ternak. Tujuan produksi ternak adalah pertimbangan utama untuk memberikan *feed additive*. Banyak tanaman yang terdapat di Indonesia yang mempunyai potensi untuk dijadikan imbuhan pakan (Nuraini, 2012). Tanaman yang dipakai sebagai tambahan dalam ransum ternak antara lain lidah buaya, mengkudu, dan jahe.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Subyek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari April – Juni 2014. Lokasi penelitian di Kabupaten Demak. Populasi penelitian ini adalah DOC ayam broiler umur sehari unsex, BB  $35 \pm 1,57$ g, dengan jumlah 10 ekor per unit percobaan, dan terdiri dari 4 perlakuan dengan 4 ulangan, sehingga jumlah total 160 ekor ayam.

### **2. Alat dan Bahan**

Kandang terbuat dari ram kawat dengan ukuran 2 m, lebar 1m, ketinggian 1m, yang diberi penutup plastik sebagai *brooding* dan menggunakan alas sekam padi. Setiap kandang percobaan disekat menjadi 4 unit. Pengaturan suhu kandang menggunakan thermostat dan termometer, dengan bantuan rangkaian lampu pijar sebagai penghangat.

### **3. Metode dan Desain Penelitian**

Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), ada empat perlakuan dengan empat ulangan. Variabel utama independen adalah pemberian suplementasi *feed additive* lidah buaya, mengkudu dan jahe. Perlakuan pada penelitian ini adalah :

P0 : kontrol

P1 : lidah buaya 0,75 % dalam ransum (Nuraini, 2012)

P2 : mengkudu 5g/1 kg ransum ( Bintang *et al*, 2008<sup>a</sup>, 2008<sup>b</sup>)

P3 : jahe 2 % dalam ransum (Pratama *et al*, 2012)

Variabel dependen terdiri dari bobot badan, lemak abdominal, dan kadar glukosa darah broiler. Variabel kendali penelitian ini adalah jumlah ransum, manajemen kesehatan, jenis ayam, umur ayam, dan perkandangan.

#### **4. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan bobot badan, lemak abdominal dan kadar glukosa darah diambil di akhir pemeliharaan di minggu ke-5.

#### **5. Analisis dan Interpretasi Data**

Analisis data dilakukan dengan Anova, bila hasil berbeda nyata analisis dilanjutkan dengan uji berganda Duncan.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Bobot Badan**

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh perlakuan pemberian suplemen lidah buaya, mengkudu, dan jahe dalam ransum broiler terhadap bobot badan ayam broiler ( $P < 0.05$ ) seperti terlihat pada Tabel 1. Hal ini sesuai dengan penelitian Nuraini (2012), yang menyatakan pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) dengan dosis 0,50 gram per kilogram ransum menampilkan rasio konversi pakan terbaik yaitu 1,78 maka terjadi peningkatan efisiensi penggunaan ransum tersebut. Serta penambahan gel lidah buaya (*Aloe vera*) sebesar 0,75% dapat menurunkan kolesterol daging dada ayam broiler. Gel lidah buaya (*Aloe vera*) dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, mengandung

zat-zat yang dapat memacu metabolisme, seperti kelompok antrakuinon, berbagai mineral, vitamin, enzim dan asam amino yang dapat dijadikan imbuhan pakan alami. Pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) dengan dosis 0,50 gram per kilogram ransum menampilkan rasio konversi pakan terbaik yaitu 1,78 maka terjadi peningkatan efisiensi penggunaan ransum tersebut.

Tabel 1. Rataan Bobot Badan Broiler Umur 5 Minggu (g)

Ulangan	P0 (kontrol)	P1 (lidah buaya)	P2 (mengkudu)	P3 (jahe)
	-----	-----	g-----	
U1	1525	2371	2270	1950
U2	1736	2343	2295	1981
U3	1659	2040	2197	2170
U4	1740	2036	1940	1714
<b>Rerata</b>	<b>1665<sup>B</sup></b>	<b>2197,5<sup>A</sup></b>	<b>2175,5<sup>a</sup></b>	<b>1953,75<sup>a</sup></b>

Ket :

P0 : kontrol

P1 : Lidah buaya 0,75 % dalam ransum (Nuraini, 2012)

P2 : mengkudu 5g/1kg ransum ( Bintang *et al*, 2008<sup>a</sup>, 2008<sup>b</sup>)

P3 : jahe 2% dalam ransum (Pratama *et al*, 2012)

Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata \*  
(P<0,05)

Tabel 2. Standar Bobot Badan Ayam Broiler Berdasarkan Jenis Kelamin pada Umur 1 sampai 6 Minggu ((NRC, 1994)

Umur (Minggu)	Jenis Kelamin	
	Jantan (g)	Betina (g)
<b>1</b>	152	144
<b>2</b>	376	344
<b>3</b>	686	617
<b>4</b>	1085	965
<b>5</b>	1576	1344
<b>6</b>	2088	1741

Hasil penelitian ini menampakkan hasil bobot badan broiler tertinggi dijumpai pada perlakuan tambahan herbal, baik lidah buaya, mengkudu maupun jahe dibandingkan dengan kontrol (Tabel 1), termasuk

bilamana dibandingkan dengan standar normal bobot badan menurut NRC (1994) (Tabel 2). Kandungan zat gizi yang terdapat pada gel (daging) lidah buaya (*Aloe vera*) cukup lengkap, di antaranya, vitamin A, B, C, E, choline, inositol, dan asam folat. Gabungan unsur vitamin dan mineral dalam tumbuhan ini berfungsi sebagai antioksidan alami yang antara lain mampu mencegah serangan jantung dan penuaan dini dengan menghindarkan kerusakan DNA akibat radikal bebas.

Tanaman lidah buaya mengandung zat-zat yang dapat memacu metabolisme, seperti kelompok antrakuinon, berbagai mineral, vitamin, enzim dan asam amino (Anderson, 1983, Heyne, 1987), oleh karena itu kemungkinan besar tanaman ini dapat dijadikan imbuhan pakan alami. Lebih lanjut Riley (1959) dan Morsy (1991), menyatakan bahwa komposisi kimia dan gizi lidah buaya terdiri dari saponin, polifenol (antrakinon dan tanin), mineral (Ca, K, Na, Mg, Mn, Zn, Cu, Cr), vitamin (B1, B2, B6, cholin niasinamida, asam folat, C, E dan beta-karoten), mono dan polisakarida (selulosa, glukosa, mannos, dopontosa rhamosa), enzim (oksidase, amilase, lipase, katalase dan alkalinephosphatase), asam amino (lisin, threonin, valin, metionin, leusin. isoleusin dan fenilalanin) seperti dikutip dari Nuraini (2012).

Buah mengkudu merupakan tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat karena mengandung beberapa zat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh seperti : alkaloid, antrakinon, flavonoid, tanin dan saponin, yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pencernaan seperti radang saluran pencernaan (Nurhayati *et al.* 2005) dan juga dapat meningkatkan efisiensi metabolisme tubuh (Fenita *et al.* 2011; Yusuf, 2013).

Hasil analisis Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi (2004) ditemukan bahwa tepung buah mengkudu mengandung 87,10% bahan kering, 9,02% Protein kasar (PK), 24,99% Serat Kasar (SK) dan 4382 kkal/kg energi gross, oleh karena itu, daun dan buah mengkudu dapat digunakan sebagai *feed supplement* pada ransum ternak.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Bintang (2008<sup>a</sup>) yang

menunjukkan ayam broiler diberi pakan ampas mengkudu dengan level 5 g/kg memiliki bobot hidup lebih tinggi yaitu 1325 g dibandingkan penelitian sebelumnya dengan level 4,8 g/kg yang memiliki bobot hidup 1085 g. Perbedaan bobot hidup ini disebabkan karena kandungan yang terdapat di dalam ampas mengkudu mengandung beberapa senyawa bioaktif seperti polifenol dan saponin. polifenol dapat berupa bentuk antrakinon jika berhubungan dengan aktivitas metabolisme hewan. Antrakinon merupakan senyawa anti bakteri sehingga efektif untuk membasmi bakteri patogen yang terdapat di dalam saluran pencernaan unggas. Kandungan antrakinon dalam ampas mengkudu lebih tinggi (1,20 %) dibandingkan dengan lidah buaya (Bintang, 2008<sup>a</sup>).

Selanjutnya penelitian oleh Anggraini (2013), menyatakan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung silase daun mengkudu sangat nyata ( $P < 0,01$ ) memengaruhi berat hidup. Berat hidup tertinggi dicapai pada perlakuan dengan menggunakan tepung silase daun mengkudu 5% yaitu sebesar 873,33 g, sedangkan berat hidup terendah diperoleh pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 466,67 g.

Herawati (2006) melaporkan bahwa kelompok ayam broiler yang mendapatkan pakan tambahan jahe merah 1,5% dalam ransumnya memiliki laju pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lain karena pakan tambahan jahe merah mengakibatkan proses pencernaan (*digestion*) berlangsung lebih baik. Penambahan jahe merah dalam ransum diduga juga menyebabkan proses pencernaan pakan terstimulasi, sehingga konversi pakan menjadi daging berjalan lebih optimal. Jahe merah memiliki sifat sebagai *digestan* dan *stimulant*.

Secara empiris, jahe berkhasiat merangsang kelenjar pencernaan sehingga baik untuk membangkitkan nafsu makan. Jahe juga berkhasiat sebagai antibakteri. Bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis* yang bersifat patogen terhadap saluran pencernaan manusia dapat dihambat pertumbuhan koloninya dengan ekstrak jahe (Nursal dan Juwita, 2006). Jahe mengandung



berbagai senyawa fenolik yang dapat diekstrak dengan pelarut organik dan menghasilkan minyak yang disebut oloeresin. Oloeresin pada jahe banyak terkandung senyawa fenolik seperti gingerol dan shogaol yang mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi melebihi aktivitas antioksidan vitamin E. Adapun jenis sel imun yang peningkatan pertumbuhannya paling tinggi adalah jenis sel imun yang disebut natural killer (NK) (dikutip dari <http://yisluth.wordpress.com/2010/10/19/jahe-herbal-yang-fungsional/>).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bintang *et al.* (2008<sup>a</sup>, 2008<sup>b</sup>). menunjukkan bahwa pemberian ampas mengkudu sebanyak 5 g/kg ransum dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dan mampu meningkatkan bobot telur dibandingkan dengan kontrol. Buah mengkudu yang sudah dibuat tepung dapat diberikan pada ransum ayam broiler sampai taraf 10% tanpa mempengaruhi karkas ayam pedaging (Nurhayati *et al.* 2005).

Penelitian ini menunjukkan hasil kadar glukosa darah yang lebih rendah daripada kadar glukosa normal (Tabel 3), hal ini menunjukkan adanya metabolisme yang tinggi pada ayam kelompok perlakuan dibandingkan kontrol sehingga berdampak pada bobot badan yang lebih tinggi pula dibandingkan kontrol.

## **2. Kadar Glukosa Darah**

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh nyata perlakuan pemberian herbal terhadap penurunan kadar glukosa darah broiler pada umur 5 minggu ( $P < 0,05$ ) (Tabel 3). Kadar glukosa darah pada kontrol terbukti secara statistik paling tinggi (184,75 mg/dl), bila dibandingkan perlakuan lidah buaya (154,50 mg.dl), mengkudu (169,25 mg/dl), dan perlakuan jahe (147 mg/dl). Kadar glukosa normal ayam pedaging adalah 230-370 mg/dl (Sulistyoningsih, 2004).

Eksudat lidah buaya merupakan getah yg keluar dari daun ketika dilakukan pemotongan. Eksudat berbentuk cair, warna kuning dengan rasa pahit. Pada bagian ini terkandung sejumlah zat yaitu 8 dihidroxyanthraquinone

(Aloe Emoedin) dan glikosida (Aloins). Lidah buaya dikenal sebagai salah satu obat kencing manis (DM).

Tabel 3. Rataan Kadar Glukosa Darah Broiler Umur 5 Minggu (mg/dl)

Ulangan	P0 (kontrol)	P1 (lidah buaya)	P2 (mengkudu)	P3 (jahe)
	-----		mg/dl-----	
U1	201	141	161	176
U2	179	190	167	146
U3	199	151	183	137
U4	160	148	166	130
<b>Rerata</b>	<b>184,75<sup>a</sup></b>	<b>157,5<sup>ab</sup></b>	<b>169,25<sup>ab</sup></b>	<b>147,25<sup>b</sup></b>

Ket :

P0 : kontrol

P1 : lidah buaya 0,75 % dalam ransum (Nuraini, 2012)

P2 : mengkudu 5g/1kg ransum (Bintang *et al*, 2008<sup>a</sup>, 2008<sup>b</sup>)

P3 : jahe 2% dalam ransum (Pratama *et al*, 2012)

Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata

\*(P<0,05).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Pradono (2011), dengan memberi dosis glukosa 1,35 g/200g BB mampu membuat hewan coba menjadi keadaan hiperglikemik selama waktu penelitian berlangsung yaitu 120 menit. Decocta daun lidah buaya dengan dosis 2,5 ml/200g BB, 5 ml /200g BB, dan 10 ml/200g BB mampu menurunkan kadar glukosa darah tikus wistar yang diberi beban glukosa. Dengan kenaikan dosis decocta daun lidah buaya juga meningkatkan efek penurunan kadar glukosa darah dan durasi kerja decocta, namun juga menyebabkan onset menjadi lebih lambat. Hasil penelitian Pradono menunjukkan, efek hipoglikemik decocta daun lidah buaya masih lebih rendah apabila dibandingkan dengan obat standard Glibenklamid.

Hasil penelitian Vivi (2013) menyatakan berdasarkan hasil analisis sesudah perlakuan terhadap ekstrak buah mengkudu dengan dosis 1000 mg/kgBB dalam volume yang sama selama 7 hari, didapatkan bahwa rerata kadar glukosa darah sewaktu untuk kelompok kontrol adalah 321,01±12,08 mg/dL dan untuk kelompok perlakuan adalah 272,70±39,16 mg/dL. Analisis

kemaknaan dengan uji *t-independent* menunjukkan terdapat perbedaan secara bermakna ( $p < 0,05$ ) yang berarti ekstrak buah mengkudu berkhasiat terhadap penurunan glukosa darah.

Hasil penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian Sunaryo *et al.* (2013), menyatakan bahwa, uji glukosa darah menunjukkan kombinasi ekstrak jahe gajah dosis 1,5mg/20g BB mencit, dan zinc dosis 0,4mg/20g BB mencit mampu menurunkan kadar glukosa darah sebanding dengan metformin dosis 1,3 mg/20 g BB mencit.

### C. Lemak Abdominal

Tabel 4. Lemak Abdominal Broiler pada Umur 5 Minggu (%)

Ulangan	P0 (kontrol)	P1 (lidah buaya)	P2 (mengkudu)	P3 (jahe)
U1	0,86000	1,36000	1,49000	1,60000
U2	1,87000	1,53000	1,07000	1,06000
U3	0,85000	1,21000	2,13000	0,66000
U4	1,00000	1,28000	1,38000	1,99000
<b>Rerata</b>	<b>1,14500 a</b>	<b>1,34500 a</b>	<b>1,51750 a</b>	<b>1,32750 a</b>

Ket :

P0 : kontrol

P1 : lidah buaya 0,75 % dalam ransum (Nuraini, 2012) P2 : mengkudu 5g/1kg ransum ( Bintang *et al*, 2008) P3 : jahe 2% dalam ransum (Pratama *et al*, 2012)

Superskrip sama di baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata<sup>ns</sup>( $P > 0,05$ ).

Lemak abdominal adalah lemak yang terdapat disekitar usus membentang sampai ischium, disekitar fabricus dan rongga perut. Lemak abdominal merupakan bagian yang biasa diamati untuk menilai kandungan lemak yang berhubungan dengan selera konsumen (Griffiths *et al.*, 1997).

Air mengkudu mengandung zat aktif yang berperan menurunkan kadar lemak, yang bekerja memblok penyerapan kolesterol sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, sehingga penambahan dalam air minum pada ayam broiler dapat menurunkan kadar lemak abdomen. Pemberian

air mengkudu pada taraf 75 ml/ liter air minum tidak memperbaiki persentase berat karkas dan susut masak, namun berpengaruh positif menurunkan persentase lemak abdomen maupun kadar lemak daging (Fenita *et al.* 2011).

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh perlakuan terhadap persentase lemak abdominal ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Pratama *et al.* (2012) yang menyatakan tidak ada pengaruh pemberian jahe pada level 1%, 2% dan 3%, terhadap kadar lemak abdominal ( $P>0,05$ ). Jahe mempunyai kesamaan zat bioaktif yaitu minyak atsiri. Kadar minyak atsiri 2,49 % dan kadar gingerol 0,799% ( Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Balittro Bogor (2009), dan Laboratorium Kimia Organik FMIPA-UGM (2009).

Rimpang temulawak mempunyai dua komponen penting yaitu kurkumin dan minyak atsiri, sedangkan jahe juga mempunyai zat bioaktif berupa minyak atsiri. Minyak atsiri mempunyai sifat kolagoga yaitu meningkatkan produksi dan sekresi empedu sehingga dapat membantu dalam proses pemecahan lemak. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Muhammad (2007), bahwa kurkumin dan minyak atsiri dapat meningkatkan produksi dan sekresi empedu.

Menurut Bintang *et al.* (2001), pemberian lidah buaya (*Aloe vera*) dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) dengan dosis 0,50 gram per kilogram ransum menampilkan rasio konversi pakan terbaik yaitu 1,78 maka terjadi peningkatan efisiensi penggunaan ransum tersebut. Pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) dengan dosis 0,50 gram per kilogram ransum menampilkan rasio konversi pakan terbaik yaitu 1,78 maka terjadi peningkatan efisiensi penggunaan ransum tersebut. Serta penambahan gel lidah buaya (*Aloe vera*) sebesar 0,75% dapat menurunkan kolesterol daging dada ayam broiler (Nuraini, 2012). Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Sinurat *et al* (2003), pemberian ekstrak lidah buaya dengan dosis 0,25-1,00 g/kg tidak memberikan pengaruh terhadap kandungan lemak abdomen (Anggarini, 2013).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2010), yang menyatakan bahwa penambahan tepung buah mengkudu

(*Morinda citrifolia*) sebagai *feed additiv* tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap presentase lemak abdominal dan kolesterol darah, tetapi berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap kadar lemak tak jenuh darah ayam pedaging. Berat lemak abdominal berkisar 2-2,5% dari berat karkas, bahkan dapat mencapai 5-6%, lemak ditimbun dalam tiga bagian pertama dalam rongga abdomen terutama sekeliling tembolok, kedua pada kulit terutama pada pangkal bulu dan bagian belakang dekat pangkal ekor dan ketiga pada organ tubuh lainnya (Waskito, 1981).

Hasil penelitian ini meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan akibat perlakuan penambahan lidah buaya, mengkudu, dan jahe ( $P>0,05$ ), namun semua perlakuan termasuk kelompok kontrol menunjukkan, bahwa bobot lemak abdominal sebesar (1,15 - 1,52%) (Tabel 3), berada di bawah standar normal (2-2,5%), hal ini berarti harapan untuk menurunkan kadar lemak abdominal pada ketiga perlakuan memberikan hasil yang sama baiknya, dengan memperoleh bobot badan akhir terbaik di perlakuan lidah buaya, mengkudu, dan jahe bila dibandingkan bobot badan kontrol (Tabel 4). Rendahnya lemak abdominal ini diduga karena tingginya metabolisme pada broiler akibat pemberian herbal, sehingga terkompensasi pada bobot badan yang relative lebih tinggi (Tabel 1).

### **KESIMPULAN**

Pemberian varian *feed additive* herbal pada ayam broiler pada pemeliharaan sampai 5 minggu terbukti mampu memberikan pengaruh nyata pada pertambahan bobot badan ( $P<0,05$ ), serta kadar glukosa darah relative rendah ( $P<0,05$ ), tetapi belum memberikan pengaruh nyata pada bobot lemak abdominal. Lemak abdominal yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki bobot yang lebih kecil (1,15 - 1,52%) daripada yang standar lemak abdominal pada broiler pada umumnya (2-2,5%).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson. 1983. Aloe Vera, the Miracle Plant. Anderson Books, Inc. California.
- Anggraini, P. 2013. Lidah buaya (*Aloe vera barbadensis*) sebagai pengganti antibiotik sintetis untuk ternak ayam broiler dan petelur. <http://uripsantoso.wordpress.com/2013/03/14/lidah-buaya-aloe-vera-barbadensis-sebagai-pengganti-antibiotik-sintetik-untuk-ternak-ayam-broiler-dan-petelur-oleh-putri-anggraini-90-jurusan-peternakan-fakultas-pertanian-universitas-bengkul/>
- Bintang, I.A.K, A.P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2008<sup>a</sup>. Penambahan antibiotika dan ampas mengkudu sebagai sumber senyawa bioaktif terhadap performans ayam broiler. *JITV*13 (1): 7-12.
- Bintang, I.A.K., A.P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2008<sup>b</sup>. Penambahan antibiotika dan bioaktif ampas mengkudu terhadap produksi telur ayam. *JITV* 13(2): 83-88.
- Bintang, I.A.K., A.P. Sinurat dan T. Purwadaria. 2007. Penambahan ampas mengkudu sebagai senyawa bioaktif terhadap performans ayam broiler. *JITV* 12(1):1-5.
- Bintang I.A.K., AP Sinurat, T Purwadaria, MH Togatorop, J Rosida, H Hamid dan Saulina. 2001. Pengaruh Pemberian Bioaktif dalam Lidah Buaya terhadap Penampilan Ayam Broiler. Laporan Sementara Balai Penelitian Ternak Ciawi
- Fenita, Y., Warnoto, dan A. Nopis. 2011. Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) terhadap kualitas karkas ayam broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* Vol. 6 (2) : 143-150.
- Griffiths, L., S. Leeson and J.D Summers. 1997. Fat deposition in broiler effect of dietary energy to protein balance and early life carolic restriction productive performance and abdominal fat pad size. *Poultry science* 5: 638- 646.
- Herawati. 2006. Pengaruh Penambahan Fitobiotik Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc) Terhadap Produksi dan Profil Darah Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Peternakan* Vol 14 No 2. Tahun 2006. Fakultas peternakan Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Heyne K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid 1. Badan Litbang Kehutanan (Penterjemah), Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta.
- Ichwan, W.M. 2003. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. Bandung

Agromedia Pustaka.

- Nuraini, E. 2012. Penggunaan gel lidah buaya (Aloe vera) sebagai pakan tambahan dalam ransum ternak ayam broiler. <http://livestock-livestock.blogspot.com/2012/07/penggunaan-gel-lidah-buaya-aloe-vera.html>
- Nurhayati, Nelwida, dan Marsadayanti. 2005. Pengaruh penggunaan tepung buah mengkudu dalam ransum terhadap bobot karkas ayam broiler. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Vol. 30 (2) : 96-101.
- Nursal, S.W. dan W. S. Juwita. 2006. Bioaktivitas Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Roxb.) dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*. Jurnal Biogenesis Vol. 2(2):64-66. Laboratorium Pendidikan Biologi PMIPA FKIP Universitas Riau. Riau.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient requirements of poultry. 9th ed. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Pratama, A.Y. U. Atmomarsono, L.D. Mahhfud. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe (*Zingiber officinale*) dalam ransum terhadap perlemakan dan trigliserida ayam kampung. Anim. Agri. J.
- Pradono A.S. 2011. Pengaruh pemberian decocta daun lidah buaya (*aloe vera l.*) terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus wistar yang diberi beban glukosa. Artikel ilmiah. Sarjana Pendidikan Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Rahayu, I.D., 2005. Pengaruh penambahan tepung buah mengkudu (*Morinda Citrifolia sp.*) sebagai feed additiv terhadap presentase lemak abdominal, kadar lemak tak jenuh dan kolesterol darah ayam pedaging. Jurnal Gamma Vol 1, No 1 (2005): September. <http://portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=98070>
- Rasyaf, M. 1993. Beternak Ayam Pedaging. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Renata, A. 2009. Profil Asam Lemak Dan Trigliserida Biji-Bijian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Riley HP. 1959. Polyploidy in south African species of aloe. Am. J. Bot. 46: 126-129.
- Silalahi, M. 2001. Penggunaan Lidah Buaya Aloe vera Barbadens Kering dan Segar Sebagai Imbuhan Pakan dan Pengaruhnya terhadap Performans

Ayam Pedaging. Animal Production. Bogor.

- Sinurat, A.P., T. Purwadaria, M.H. Togatorop dan T. Pasaribu. 2003. Pemanfaatan bioaktif tanaman sebagai *feed additive* pada ternak unggas: Pengaruh pemberian gel lidah buaya atau ekstraknya dalam ransum terhadap penampilan ayam broiler. *JITV* 8: 139-145.
- Sulistyoningsih, M. 2004. Respon fisiologis dan tingkah laku ayam brolier starter akibat cekaman tempratur dan awal pemberian pakan yang berbeda. Tesis. Magister Ilmu Ternak Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sudaro, Y. 2001. Ransum Ayam dan Itik : Aneka Pilihan Ransum Jadi, Membuat Ransum Sendiri, Penanganan Ransum. Jakarta : Panebar Swadaya.
- Sunaryo, H., Sisca, Dwitayani, Rizky, Helmi. 2013. Aktivitas ekstrak jahe gajah (*zingiber officinale*) dengan *zinc* terhadap kadar glukosa darah mencit yang iinduksi streptozotocin dan pakan hiperkolesterol. Jurnal Lemlit. Uhamka. p: 29-33.
- Vivi. 2013. Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (*morinda citrifolia*) Secara Oral dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes Mellitus. Thesis. Universitas Udayana. Denpasar.
- Waskito, W. M. 1981. Pengaruh berbagai factor lingkungan terhadap gala tumbuh ayam broiler. Disertasi. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Yusuf, M. 2013. Penggunaan mengkudu dalam ransum ternak. <http://livestock-livestock.blogspot.com/2013/05/penggunaan-mengkudu-dalam-ransum-ternak.html>
- <http://yisluth.wordpress.com/2010/10/19/jahe-herbal-yang-fungsional/>. Jahe Herbal yang Fungsional.